

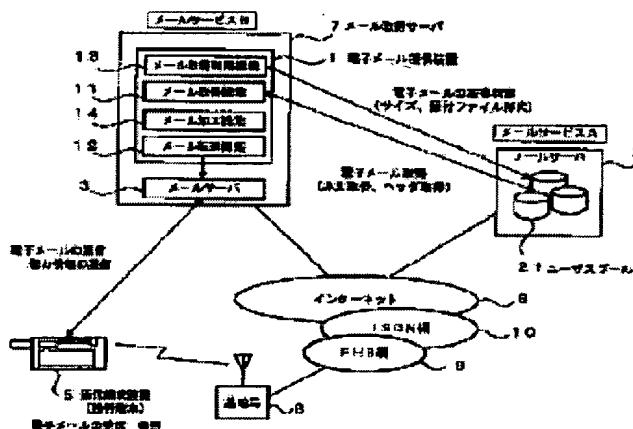
ELECTRONIC MAIL PROVIDING DEVICE AND ELECTRONIC MAIL PROVIDING METHOD

Patent number: JP11272582
Publication date: 1999-10-08
Inventor: KAWAMURA TAKUSHI
Applicant: SONY CORP
Classification:
- **international:** G06F13/00; G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58
- **European:**
Application number: JP19980077505 19980325
Priority number(s):

Abstract of JP11272582

PROBLEM TO BE SOLVED: To utilize plural kinds of mail service under mail service information with a single setting content and to enable a communication terminal to receive an electronic mail according to its communication ability and a display ability in a single communication terminal.

SOLUTION: An electronic mail providing device 1 is provided with an electronic mail acquiring means 11 to acquire the electronic mail from one electronic mail server 2 of plural electronic mail servers 2, 3, an electronic mail transfer means 12 to transfer the electronic mail to the other electronic mail server 3 of the electronic mail servers 2, 3, an acquisition restricting means 13 to restrict acquisition of the electronic mail by the electronic mail acquiring means 11 based on information regarding the ability of the communication terminal 5 to receive the electronic mail and a processing means 14 to process the electronic mail to be transferred by the electronic mail transfer means 12 when the acquisition of the electronic mail is restricted by the acquisition restricting means 13.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51) Int.Cl.⁶
 G 0 6 F 13/00
 H 0 4 L 12/54
 12/58

識別記号
 3 5 1
 3 5 5

F I
 G 0 6 F 13/00
 H 0 4 L 11/20
 1 0 1 B

3 5 1 G

3 5 5

審査請求 未請求 請求項の数12 O.L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平10-77505

(22)出願日 平成10年(1998)3月25日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 河村 拓史

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー
株式会社内

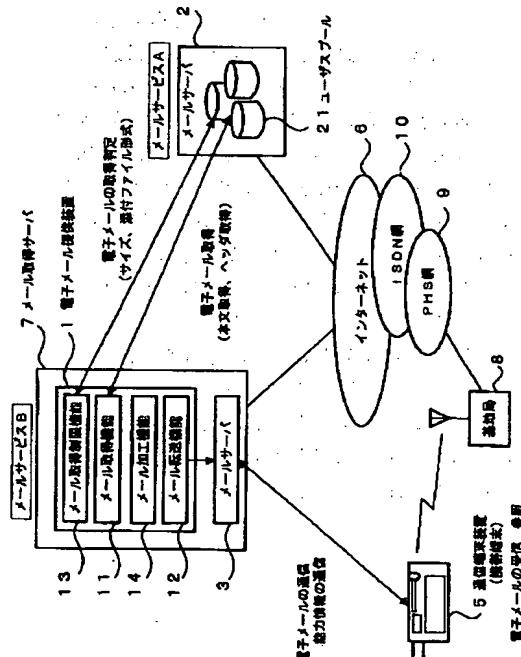
(74)代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54)【発明の名称】電子メール提供装置及び電子メール提供方法

(57)【要約】

【課題】单一の通信端末装置において、单一の設定内容のメールサービス情報のもとで複数のメールサービスを利用可能にすると共に、通信端末装置の通信能力や表示能力に応じた電子メールを受信させる。

【解決手段】複数の電子メールサーバ2、3のうちの一つの電子メールサーバ2から電子メールを取得する電子メール取得手段11と、この電子メールを電子メールサーバ2、3のうちの別の電子メールサーバ3に転送する電子メール転送手段12と、この電子メールを受信する通信端末装置5の能力に関する情報に基づいて電子メール取得手段11でのこの電子メールの取得を制限する取得制限手段13と、取得制限手段13により電子メールの取得が制限された際に電子メール転送手段12で転送する電子メールを加工する加工手段14とを備えた電子メール提供装置1を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の電子メールサーバのうちの一つの電子メールサーバから電子メールを取得する電子メール取得手段と、前記電子メールを、前記複数の電子メールサーバのうち前記一つの電子メールサーバとは別の電子メールサーバに転送する電子メール転送手段と、前記電子メールを受信する通信端末装置の能力に関する情報に基づき、前記電子メール取得手段での前記電子メールの取得を制限する取得制限手段とを備えたことを特徴とする電子メール提供装置。

【請求項2】 請求項1に記載の電子メール提供装置において、前記取得制限手段により電子メールの取得が制限された際に、前記別の電子メールサーバに前記電子メール転送手段で転送する電子メールを加工する加工手段を更に備えたことを特徴とする電子メール提供装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載の電子メール提供装置において、前記通信端末装置の能力に関する情報は、前記通信端末装置で受信可能なメールサイズの情報を含んでおり、前記取得制限手段は、前記電子メールが前記受信可能なメールサイズを超える場合に、該電子メールの取得を制限することを特徴とする電子メール提供装置。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれかに記載の電子メール提供装置において、前記通信端末装置の能力に関する情報は、前記通信端末装置で表示可能なファイル形式の情報を含んでおり、前記取得制限手段は、前記電子メールに添付されているファイルの形式が前記表示可能なファイル形式とは異なる場合に、該電子メールの取得を制限することを特徴とする電子メール提供装置。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれかに記載の電子メール提供装置において、前記取得制限手段は、電子メールの取得を制限する形態の一つとして、該電子メールのヘッダ情報のみを取得することを特徴とする電子メール提供装置。

【請求項6】 請求項4に記載の電子メール提供装置において、前記取得制限手段は、電子メールの取得を制限する形態の一つとして、該電子メールのうち前記通信端末装置で表示可能なファイル形式とは異なるファイル形式のファイルを除いた残りの部分を取得することを特徴とする電子メール提供装置。

【請求項7】 請求項3乃至6のいずれかに記載の電子メール提供装置において、前記取得制限手段は、複数の通信端末装置についてそれぞれの識別情報と受信可能なメールサイズの情報を対応させたテーブルを参照することにより、前記電子メールが前記受信可能なメールサイズを超えるか否かを判断

することを特徴とする電子メール提供装置。

【請求項8】 請求項4乃至7のいずれかに記載の電子メール提供装置において、前記取得制限手段は、複数の通信端末装置についてそれぞれの識別情報と表示可能なファイル形式の情報を対応させて記憶したテーブルを参照することにより、前記電子メールに添付されているファイルの形式が前記表示可能なファイル形式とは異なるか否かを判断することを特徴とする電子メール提供装置。

10 【請求項9】 請求項7または8のいずれかに記載の電子メール提供装置において、

前記テーブルの前記識別情報は、通信端末装置のソフトウェアバージョンを表す情報を有することを特徴とする電子メール提供装置。

【請求項10】 請求項3乃至6のいずれかに記載の電子メール提供装置において、

前記取得制限手段は、前記電子メールを受信する通信端末装置から送信された該通信端末装置で受信可能なメールサイズの情報を、前記電子メールが前記受信可能なメールサイズを超えるか否かを判断することを特徴とする電子メール提供装置。

【請求項11】 請求項4乃至7のいずれかに記載の電子メール提供装置において、

前記取得制限手段は、前記電子メールを受信する通信端末装置から送信された該通信端末装置で表示可能なファイル形式の情報を、前記電子メールに添付されているファイルの形式が前記表示可能なファイル形式とは異なるか否かを判断することを特徴とする電子メール提供装置。

30 【請求項12】 複数の電子メールサーバのうちの一つの電子メールサーバから電子メールを取得する電子メール取得手段と、

前記電子メールを、前記複数の電子メールサーバのうち前記一つの電子メールサーバとは別の電子メールサーバに転送する電子メール転送手段と、前記電子メールを受信する通信端末装置から送信される情報を基づき、前記電子メール取得手段による前記電子メールの取得を制限する取得制限手段とを備えた電子メール提供装置を設け、

40 前記通信端末装置から、該通信端末装置の能力に関する情報を前記電子メール提供装置に送信させ、前記取得制限手段に、前記能力に関する情報を基づいて前記電子メールの取得を制限させるようにしたことを特徴とする電子メール提供方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メールサービスの技術分野に属し、特に、单一の通信端末装置において、单一の設定のもとで複数のメールサービスを利用可能にすると共に、通信端末装置にその能力（例えば通信

50

能力や表示能力)に応じた電子メールを受信させることができるようにしたものに関する。

【0002】

【従来の技術】今日、例えばインターネットサービスプロバイダによる電子メールサービスのような、各種の電子メールサービスが普及するに至っている。こうした電子メールサービスのシステムでは、図4に略示するように、サービスの利用者側(ユーザー側)に、電子メールを通信(送受信)する通信機能と受信した電子メールを参照する(ディスプレイに表示する)参照機能とを有する通信端末装置20が用意されており、またサービスの提供者側(図ではインターネットサービスプロバイダ)には、電子メールを提供する電子メールサーバ30と、個々のユーザー宛の電子メールを格納するユーザースプール301とが設けられている。

【0003】通信端末装置20としては、メールサーバと接続可能な任意のものを使うことができる。通信端末装置とメールサーバとの接続方法には、ISDN(ディジタル総合サービス網)等の電話網や専用線のような有線網を介した方法や、PHS(パーソナルハンディホンシステム)やセルラーのような無線通信網を介した方法が挙げられるが、このうち特に無線通信網を介して接続される通信端末装置は、移動通信が可能なので小型携帯端末の形をとることが多い。

【0004】こうした電子メールサービスによれば、通信端末装置20を使って、メールサーバ30との間やメールサーバ30によって中継された別の通信端末装置21との間で電子メールの通信及び参照を行う(例えば、図に示すように通信端末装置21で作成されてメールサーバ30に送信されてユーザースプール301に格納された電子メールを、通信端末装置20でメールサーバ30から取得して受信・参照する)ことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ユーザーがメールサーバ30から自己宛の電子メールを取得するためには、メールサーバ30と接続して、自己宛の電子メールが格納されたユーザースプール301にアクセスしなければならない。そして、例えばメールサーバ30において最も一般的なメール受信プロトコルであるPOP3が採用されている場合には、メールサーバ30との接続を行うために、メールサーバ30のメールサーバ(POPサーバ)名の情報が必要であり、またユーザースプール301にアクセスするために、自己のユーザーID(プロバイダから与えられた会員番号)及びパスワード(プライバシー保護及びセキュリティのための暗証番号)の情報が必要である。

【0006】従って、ユーザーが通信端末装置20を使って自己宛の電子メールを取得するためには、通信端末装置20において、こうしたメールサーバ名、ユーザーID、パスワード等の情報(メールサービス情報と呼

ぶ)が設定されていなければならない。

【0007】ここで、或る電子メールサービス提供者(プロバイダ等)のメールサービスを利用する場合と、別の提供者のメールサービスを利用する場合とでは、通信端末装置において設定されなければならないメールサービス情報(メールサーバ名、ユーザーID等)の内容は同じではない。そのため、ユーザーが単一の通信端末装置20を使って複数のメールサービスを利用しようとする場合には、それぞれのメールサービス毎にその通信端末装置20におけるメールサービス情報の設定を異ならしめる必要が生じる。

【0008】しかるに、通信端末装置20での電子メールサービスの利用を可能にするためのアプリケーションソフト(例えばパーソナルコンピュータ用の通信ソフト)では、こうしたメールサービス情報の設定内容は一度に一通りしか選択できないようになっているのが通常である。従って従来は、ユーザーは、利用するメールサービスを切り換える都度通信端末装置におけるメールサービス情報を設定し直すという煩雑な作業を強いられていた。

【0009】また、通信端末装置(例えば小型通信端末)には、装置内のROMに特定の一つのメールサービスのみを利用するための専用のメールサービス情報がファームウェアとして固定化されている種類のものも存在している。こうした種類の通信端末装置では、従来は複数のメールサービスを利用すること自体がそもそも全く不可能であった。

【0010】更に、周知のように、無線通信網を介した通信の通信速度は、概して有線網を介した通信よりも遅い(換言すれば、無線通信網を介してメールサーバに接続された通信端末装置の通信機能(図4)の通信能力は、有線網を介してメールサーバに接続された通信端末装置よりも通信速度の点で劣っている)。従って、無線通信網を介してメールサーバに接続された通信端末装置が大容量の電子メールを受信するときには、受信に非常に時間を要してしまい、その間通信端末装置を他の用途に使えなくなってしまう。

【0011】その上、小型携帯端末には、例えば画像データをディスプレイ表示できないといったように、参照機能(図4)でディスプレイ表示することのできるファイル形式が限られている(換言すれば表示能力が劣っている)ものも少なくない。こうした小型携帯端末が、表示不能な形式のファイルを本文に添付した電子メールを全て受信することは無意味であった。

【0012】本発明は上述の点に鑑み、単一の通信端末装置(特に無線通信網を介してメールサーバに接続された小型携帯端末)において、单一の設定内容のメールサービス情報のもとで複数のメールサービスを利用可能にすると共に、通信端末装置にその能力(例えば通信能力や表示能力)に応じた電子メールを受信させることを目

的としてなされたものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、請求項1に記載のように、複数の電子メールサーバのうちの一つの電子メールサーバから電子メールを取得する電子メール取得手段と、この電子メールをこれら複数の電子メールサーバのうちの別の電子メールサーバに転送する電子メール転送手段と、この電子メールを受信する通信端末装置の能力に関する情報に基づいて電子メール取得手段でのこの電子メールの取得を制限する取得制限手段とを備えた電子メール提供装置を提供するようにしたものである。

【0014】この電子メール提供装置によれば、基本動作として、或るメールサービス(Bとする)を利用するようにメールサービス情報を設定された通信端末装置のユーザー宛に、それ以外のメールサービス(Aとする)の電子メールサーバに電子メールが送信されたとき、電子メール取得手段でこの電子メールをメールサービスAのメールサーバから取得し、取得したこの電子メールを電子メール転送手段でメールサービスBのメールサーバに転送する。これにより、この電子メールが、メールサービスBの電子メールサーバからこのユーザーの通信端末装置に受信される。

【0015】このように、メールサービスBを利用するようにメールサービス情報を設定された通信端末装置を使って、この通信端末装置のユーザー宛に別のメールサービスAのメールサーバに送信された電子メールを、メールサービスBのメールサーバに送信された電子メールと全く同様に受信できるようになる。これにより、単一の通信端末装置において、単一の設定内容のメールサービス情報のもとで複数のメールサービスを利用できるようになる。従って、従来のように、利用するメールサービスを切り換える都度通信端末装置におけるメールサービス情報を設定し直す作業を強いられるといった事態や、メールサービス情報がROMに固定化されているために複数のメールサービスを利用することことができないといった事態が解消される。

【0016】更に、この電子メール提供装置によれば、メールサービスAのメールサーバからの電子メールの電子メール取得手段での取得を、その電子メールを受信する通信端末装置の能力に関する情報に基づいて取得制限手段で制限する。これにより、メールサービスAのメールサーバに送信された電子メールがその通信端末装置の能力を超えるものであっても、その通信端末装置に能力に応じた電子メールを受信させることができるようにする。

【0017】尚、通信端末装置が小型携帯端末である場合には、前述のように大容量の電子メールの受信に時間を要したり表示可能なファイル形式が限られたりしている。そこで、請求項1に記載の通信端末装置の能力に関

する情報は、例えば請求項3や4に記載のように、通信端末装置で受信可能なメールサイズの情報や、通信端末装置で表示可能なファイル形式の情報であることが好適である。それにより、これらの請求項に記載のように、取得制限手段が、電子メールが通信端末装置で受信可能なメールサイズを超える場合や、電子メールの本文に添付されているファイルの形式が通信端末装置で表示可能なファイル形式とは異なる場合に、その取得を制限することができるようになる。

10 【0018】また、請求項1に記載の取得制限手段による電子メールの取得の制限の形態は、例えば請求項5や6に記載のように、電子メールのヘッダ情報のみを取得したり、電子メールのうち通信端末装置で表示可能なファイル形式とは異なるファイル形式のファイルを除いた残りの部分を取得するものであることが好適である。それにより、受信可能なメールサイズを超える大容量の電子メールや受信不能なファイル形式のファイルが添付された電子メールが通信端末装置宛に送信された場合にも、容量の小さいヘッダ情報や、受信不能なファイルを除いた部分は、通信端末装置に受信される。従って、能力を超える電子メールが通信端末装置宛に送信されたときにも、通信端末装置側で、少なくとも電子メールの内容の一部を知ることができるようになる。

20 【0019】また、請求項1に記載の電子メール提供装置において、請求項2に記載のように、取得制限手段により電子メールの取得が制限された際に、電子メール転送手段で転送する電子メールを加工する加工手段を更に備えることが好適である。それにより、例えば取得制限手段による電子メールの取得の制限の形態が電子メールを全く取得しないというものである場合にも、この加工手段で加工された電子メールが通信端末装置に受信される。従って、その通信端末装置側で、少なくともそのユーザー宛にメールサービスAの電子メールサーバに何らかの電子メールの送信があった事実を知ることができるようになる。

30 【0020】また、請求項1に記載の取得制限手段は、例えば請求項7や8に記載のように、複数の通信端末装置についてそれぞれの識別情報と受信可能なメールサイズや表示可能なファイル形式の情報とを対応づけて記憶したテーブルを参照することにより、電子メールがそれを受信する通信端末装置で受信可能なメールサイズを超えるか否かや電子メールの添付ファイルがその通信端末装置で表示可能なファイル形式とは異なるか否かを判断するものであることが好適である。それにより、テーブルにこうした情報を記憶された複数種類の通信端末装置のうちのどの通信端末装置で受信すべき電子メールであるかに応じて、電子メールの取得を制限する条件(サイズのしきい値等)を可変にすることができるので、これら複数種類の小型携帯端末に、それぞれの能力に応じた電子メールを受信させることができようになる。尚、

このテーブルに記憶させる通信端末装置の識別情報としては、例えば請求項9に記載のように、通信端末装置のソフトウェアバージョンを表す情報を用いるようにしてよい。

【0021】また、請求項1に記載の取得制限手段に、例えば請求項10や11に記載のように、電子メールを受信する通信端末装置から送信されたその通信端末装置で受信可能なメールサイズや表示可能なファイル形式の情報から、電子メールがその通信端末装置で受信可能なメールサイズを超えるか否かや電子メールの添付ファイルがその通信端末装置で表示可能なファイル形式とは異なるか否かを判断させるようにすることも好適である。それにより、例えば請求項7や8に記載のテーブル等にまだ情報が記憶されていない通信端末装置のユーザー宛の電子メールについても、その通信端末装置の能力に応じて電子メールの取得を制限することができるようになる。

【0022】次に、本発明は、請求項12に記載のように、複数の電子メールサーバのうちの一つの電子メールサーバから電子メールを取得する電子メール取得手段と、この電子メールを、これら複数の電子メールサーバのうちの別の電子メールサーバに転送する電子メール転送手段と、この電子メールを受信する通信端末装置から送信される情報に基づき、電子メール取得手段によるこの電子メールの取得を制限する取得制限手段とを備えた電子メール提供装置を設け、この通信端末装置から、その能力に関する情報を電子メール提供装置に送信させ、取得制限手段に、この能力に関する情報に基づいてこの電子メールの取得を制限させるようにした電子メール提供方法を提供するものである。

【0023】この電子メール提供方法によれば、請求項1に記載したのと同様な基本動作により、単一の通信端末装置において単一の設定のもとで複数のメールサービスを利用できるようになると共に、電子メールを受信する通信端末装置から送信された情報に基づいて電子メールがその通信端末装置の能力を超えるか否かを判断できるので、請求項10または11に記載したのと同様にして、例えば請求項7や8に記載のテーブル等にまだ情報が記憶されていない通信端末装置のユーザー宛の電子メールについても、その通信端末装置の能力に応じて電子メールの取得を制限することができるようになる。

【0024】

【発明の実施の形態】図1は、本発明に係る電子メール提供装置を設けた電子メールサービスシステムの構成例を示す。このシステムでは、電子メール提供装置1と、メールサービスAの電子メールサーバ2と、メールサービスBの電子メールサーバ3とが、インターネット6を介して互いに接続されている。

【0025】電子メール提供装置1は、メール取得機能11、メール転送機能12、メール取得制限機能13及

びメール加工機能14を有している。また特に、この電子メールサービスシステムでは、電子メール提供装置1とメールサーバ3とが、メールサービスBにおいて包括的な形で提供されている。ここでは、この電子メール提供装置1とメールサーバ3とを包括したものをメール取得サーバ7と呼ぶこととする。

【0026】メールサーバ3には、PHS方式の通信端末装置（小型携帯端末）が、インターネット6、ISDN網10、PHS網9及び基地局8を介して多数接続されており、小型携帯端末5もそのうちの一つである。これらの小型携帯端末（以下、代表して小型携帯端末5と呼ぶこととする）は、図4の通信端末装置20における同様な通信機能及び参照機能を有している。また小型携帯端末5では、メールサービスBのみを利用するための専用のメールサービス情報（メールサーバ名、ユーザーID等）がROMにファームウェアとして固定化されている。

【0027】次に、このメール取得サーバ7の動作例を、メール取得機能11及びメール転送機能12による基本動作と、メール取得制限機能13、メール加工機能14による動作とに分けて説明する。

【0028】【メール取得機能11及びメール転送機能12による基本動作】メール取得機能11は、メールサーバ2と接続して特定のユーザー宛の電子メールが格納されたユーザースプール21にアクセスするためのメールサービス情報（前述のように、メール受信プロトコルPOP3では、メールサーバ2のメールサーバ名と、その特定のユーザーのユーザーID及びパスワード）に基づき、メールサーバ2からそのユーザー宛の電子メールを取得する。

【0029】他方、メール転送機能12は、メール取得機能11で取得した電子メールを、メールサーバ3と接続してそのユーザーの小型携帯端末5に受信させるためのメールサービス情報（メール受信プロトコルPOP3では、メールサーバ3のメールサーバ名と、そのユーザーのメールアドレス）に基づき、メールサーバ3に転送する。これにより、そのユーザー宛の電子メールが、そのユーザーの小型携帯端末5に受信される。

【0030】これらのメールサービス情報をメール取得機能11、メール転送機能12に供給する方法としては、次の（1）～（3）のうちのいずれかの方法を採用する。

（1）メール取得サーバ7内に、メールサービス情報を格納するためのデータベース等のデータ管理装置を設け、このデータ管理装置から供給する。

（2）メールサーバ3に接続された各小型携帯端末5から、その小型携帯端末5のユーザーについてのメールサービス情報を供給させる。そのために、例えばこれらの小型携帯端末5にWWW（World-Wide Web）のブラウザ機能を備せて、HTTP（Hyper Text Transfer Pr

otocol) でメールサービス情報をメール取得サーバ7に送信させる。

(3) 上記(1)、(2)の方法を併用し、一部のメールサービス情報はメール取得サーバ7内のデータ管理装置から供給し、残りのメールサービス情報は小型携帯端末5から供給させる。

【0031】また、メール取得機能11がメールサーバ2から電子メールを取得するタイミングを決定する方法としては、次の(4)または(5)のいずれかの方法を採用する。

(4) メールサーバ3に接続された各小型携帯端末5から、その小型携帯端末5のユーザー宛の電子メールの取得を要求する要求情報(トリガ情報)をメール取得サーバ7に送信させ、このトリガ情報に基づいて電子メールを取得する。尚、例えば上記(2)の方法において小型携帯端末5から供給させるメールサービス情報を、そのままこのトリガ情報としてもよい。また、応用例として、メール取得機能11に、取得した電子メールの件数を確認する機能を具備させ、トリガ情報に基づいて、取得した電子メールの件数の情報を小型携帯端末5に送信するようにしてもよい。

【0032】(5) メール取得機能11が自動的に(例えば定期的に)メールサーバ2から電子メールを取得する。この場合には、メールサービス情報の供給方法としては上記(1)の方法を採用しなければならない。尚、メール取得機能11に、予めユーザーが指定した時刻に電子メールを取得する機能を具備させれば、ユーザーに都合の良い時刻に電子メールを取得させることもできるようになる。

【0033】このようなメール取得サーバ7の基本動作により、ユーザーは、メールサービスBのみを利用するよう、メールサービス情報を設定された小型携帯端末5を使って、そのユーザー宛に別のメールサービスAのメールサーバ2に送信された電子メールを受信できる。これにより、単一の小型携帯端末5において、単一の設定内容のメールサービス情報のもとで複数のメールサービスA及びBを利用できるようになる。

【0034】【メール取得制限機能13による動作】メール取得制限機能13は、メールサーバ2からの特定のユーザー宛の電子メールを受信する小型携帯端末5(即ちそのユーザーの小型携帯端末5)の能力を次の2通りの基準で判断し、その能力に応じてメール取得機能11での電子メールの取得を制限する。

(6) 電子メールのサイズ

(7) 電子メールの本文に添付されたファイルのファイル形式

以下、上記(6)を基準とする場合と上記(7)を基準とする場合とに分けて説明を行う。

【0035】上記(6)のようにサイズを基準とする場合の動作は、次の通りである。メール取得制限機能13

は、電子メールのサイズの情報を取得可能なメール受信プロトコルで、メールサーバ2からの電子メールのサイズの情報を取得する。尚、メール受信プロトコルPOP3では、LISTコマンドでこのサイズの情報を取得可能である。また、図2に電子メールのメールヘッダを示すように、メールヘッダ中のContent-Length:行の情報は当該電子メールのサイズを表している(図の例ではサイズが6468であることが表されている)ので、メールヘッダからもこのサイズの情報を取得可能である。

【0036】メール取得制限機能13は、メールサーバ3に接続されている複数種類の小型携帯端末5について、それぞれの識別情報(例えば機種を表す情報やソフトウェアバージョンを表す情報)と受信可能なメールサイズの情報を対応づけて記憶したテーブルを有している。メール取得制限機能13は、このテーブルを参照することにより、メールサーバ2からの特定のユーザー宛の電子メールを受信する小型携帯端末5で受信可能なメールサイズ(例えば一定時間内に受信可能なメールサイズ)の情報を取得する。そして、メールサーバ2からの電子メールが、この受信可能なメールサイズを超えるか否かを判断する。

【0037】超えていなければ、メール取得制限機能13はメール取得機能11でのこの電子メールの取得を制限しない。この場合のメール取得サーバ7の動作は、メール取得機能11及びメール転送機能12による基本動作として記述した通りである。

【0038】これに対し、受信可能なメールサイズを超えていると、メール取得制限機能13は、次のいずれかの形態で、メール取得機能11でのこの電子メールの取得を制限する。

- (a) 電子メールを全く取得させない。
- (b) 電子メールのメールヘッダだけを取得させる。

【0039】他方、上記(7)のようにファイル形式を基準とする場合の動作は、次の通りである。メール取得制限機能13は、電子メールの全文を取得可能なメール受信プロトコルで、電子メールの全文を取得する。そして、取得した電子メールを解析することにより、この電子メールの本文に添付されているファイルの形式を調べる。尚、電子メールへのファイルの添付は、一般に通常の電子メールにおけるメールヘッダ及びメール本文の後にファイルを付加するマルチパート形式で行われている。図3はこうしたマルチパートメールを例示するものであり、メールヘッダ110及びメール本文120の後にピットマップ形式の画像ファイル130及びテキストファイル140が付加されている。そして、このマルチパートメールでは、メール本文及び各添付ファイル中のContent-Type:行の情報がそれ本文及び添付ファイルの形式を表している(図の例では、メール本文120及び添付ファイル140の形式がtext

／plainであり、添付ファイル130の形式がimage/x-MS-bmpであることが表されている）。従って、このContent-Type:行の情報から添付ファイルの形式を調べることが可能である。

【0040】メール取得制限機能13は、メールサーバ3に接続されている複数種類の小型携帯端末5について、それぞれの識別情報（例えば機種を表す情報やソフトウェアバージョンを表す情報）と表示可能なファイル形式の情報とを対応づけて記憶したテーブルを有している。メール取得制限機能13は、このテーブルを参照することにより、メールサーバ2からの特定のユーザー宛の電子メールを受信する小型携帯端末5で表示可能なファイル形式の情報を取得する。そして、メールサーバ2からの電子メールに添付されているファイルに、この表示可能なファイル形式と異なるものが存在するか否かを判断する。

【0041】存在しなければ、メール取得制限機能13はメール取得機能11でのこの電子メールの取得を制限しない。この場合のメール取得サーバ7の動作は、メール取得機能11及びメール転送機能12による基本動作として記述した通りである。

【0042】これに対し、表示可能なファイル形式と異なるものが存在していると、メール取得制限機能13は、次のいずれかの形態で、メール取得機能11でのこの電子メールの取得を制限する。

(c) 電子メールを全く取得させない。

(d) 表示可能なファイル形式とは異なるファイル形式のファイルを除いた残りの部分を取得させる。（例えば、小型携帯端末5がテキストファイルだけを表示可能であり、メールサーバ2からの電子メールが図4に示したものである場合には、図4の電子メールから画像ファイル130を除いた残りの部分を取得させる。）

【0043】以上が、メール取得制限機能13による動作の一例である。以上のメール取得制限機能13による動作例では、メール取得制限機能13が、メールサーバ3に接続されている複数の小型携帯端末5についてそれぞれの識別情報と受信可能なメールサイズや表示可能なファイル形式の情報とを対応づけて記憶したテーブルを参照することにより、電子メールが小型携帯端末5で受信可能なメールサイズを超えるか否かや、電子メールの添付ファイルが小型携帯端末5で表示可能なファイル形式とは異なるか否かを判断している。そして、そのようにすることにより、テーブルにこうした情報を記憶された複数種類の小型携帯端末5のうちのどの小型携帯端末5で受信すべき電子メールであるかに応じて、電子メールの取得を制限する条件（サイズのしきい値等）を可変にすることができるので、これら複数種類の小型携帯端末5に、それぞれの能力に応じた電子メールを受信させることができるようになっている。

【0044】しかし、別の例として、各小型携帯端末5

からメール取得サーバ7に、その小型携帯端末5で受信可能なメールサイズや表示可能なファイル形式の情報を送信させる（例えばWWWのブラウザ機能を具備させてHTTPでこうした情報を送信させる）ようにし、この小型携帯端末5から送信された情報から、電子メールが小型携帯端末5で受信可能なメールサイズを超えるか否かや電子メールの添付ファイルが小型携帯端末5で表示可能なファイル形式とは異なるか否かをメール取得制限機能13に判断させるようにしてもよい。そのようにした場合には、例えばテーブルにまだ情報が記録されていない小型携帯端末5のユーザー宛の電子メールについても、その小型携帯端末5の能力に応じて電子メールの取得を制限することができるようになる。

【0045】そして、小型携帯端末5からメール取得サーバ7にこうした受信可能なメールサイズや表示可能なファイル形式の情報を送信するタイミングは、例えば、メール取得機能11、メール転送機能12へのメールサービス情報の供給方法として上記（2）の方法を採用した場合における小型携帯端末5からメール取得サーバ7へのメールサービス情報の送信タイミングと同じであってよい。

【0046】また、極端な例として、メールサーバ3に接続される小型携帯端末5の受信可能なメールサイズや表示可能なファイル形式が1通りしかない（例えば或る一つの機種及びソフトウェアバージョンの小型携帯端末5のみがメールサーバ3に接続される）ような場合には、メール取得制限機能13にこうしたテーブルを設ける代わりに、そのメールサイズやファイル形式の情報だけをメール取得制限機能13に記憶させるようにしてもよい。

【0047】また、以上のメール取得制限機能13による動作例では、上記（7）の基準のもとで、小型携帯端末5で表示可能なファイル形式と異なる添付ファイルが存在する場合に、そのファイル形式の異なる添付ファイルだけを除いた残りの部分をメール取得機能11で取得させるようにしている。しかし、別の例として、こうした場合に、表示可能なファイル形式の添付ファイルを含めた全ての添付ファイルを除いた残りの部分（即ちメールヘッダ及びメール本文だけ）をメール取得機能11で取得させるようにもよい。

【0048】また、以上のメール取得制限機能13による動作例では、上記（6）の基準のもとでの電子メールの取得の制限と上記（7）の基準のもとでの電子メールの取得の制限とを分けて説明しているが、これらの2通りの基準を重畳させて電子メールの取得の制限する（例えば上記（7）の基準により添付ファイルを削除しても、残りの部分が小型携帯端末5で受信可能なメールサイズを超えている場合には、上記（6）の基準のもとでメールヘッダだけを取得させる）ようにしてよいことはもちろんである。

【0049】【メール加工機能14による動作】メール加工機能14は、メール取得制限機能13が上記(6)、(7)の基準のもとでメール取得機能11での電子メールの取得を制限した際に、電子メール転送機能12で転送する電子メールを加工するものである。ここでも、メール取得制限機能13が上記(6)を基準とした場合と上記(7)を基準とした場合とに分けて説明を行う。

【0050】メール取得制限機能13が上記(6)のようにサイズを基準として電子メールの取得を制限した際には、上記(a)のように電子メールがメール取得機能11に全く取得されないか、または上記(b)のように電子メールのメールヘッダだけがメール取得機能11に取得されるようになる。

【0051】このうち、上記(a)の場合には、メール加工機能14は、メールサーバ2からのそのユーザー宛の電子メールを取得しなかった旨のメッセージを内容とする電子メールを作成して、メール転送機能12に供給する。これにより、このメッセージの電子メールがそのユーザーの小型携帯端末5に受信されるので、ユーザーは、メールサーバ2に自己宛の電子メールの送信があつた事実を知ることができるようになる。

【0052】これに対し、上記(b)の場合には、メール加工機能14は、メールサーバ2からのそのユーザー宛の電子メールを全ては取得しなかった旨(例えばメールヘッダのみを取得した旨)のメッセージを内容とする電子メールを作成する。そして、このメッセージの電子メールと、メール取得機能11で取得したメールヘッダとを、メール転送機能12に供給する。これにより、このメッセージの電子メールとメールヘッダとがそのユーザーの小型携帯端末5に受信される。メールヘッダには、図2や図3にも例示するように、発信時間を表すData:行や、見出し(サブジェクト)を表すSubject:行や、発信元を表すFrom:行や、宛先を表すTo:行等が含まれている。従って、ユーザーは、メールサーバ2に自己宛の電子メールの送信があつた事実を知ることができると共に、その電子メールの発信時間や見出しや発信元等を知ることもできるようになる。

【0053】他方、メール取得制限機能13が上記(7)のようにファイル形式を基準として電子メールの取得を制限した際には、上記(c)のように電子メールがメール取得機能11に全く取得されないか、または上記(d)のように小型携帯端末5で表示可能なファイル形式とは異なるファイル形式のファイルを除いた残りの部分(あるいは別の例としてメールヘッダ及びメール本文だけ)がメール取得機能11に取得されるようになる。

【0054】このうち、上記(c)の場合には、上記(a)の場合と同じく、メールサーバ2からのそのユーザー宛の電子メールを取得しなかった旨のメッセージを

内容とする電子メールを作成して、メール転送機能12に供給する。これにより、ユーザーは、メールサーバ2に自己宛の電子メールの送信があつた事実を知ることができるようになる。

【0055】これに対し、上記(d)の場合には、メール加工機能14は、メールサーバ2からのそのユーザー宛の電子メールを全ては取得しなかった旨(例えば受信不能な添付ファイルを除いた残りの部分を取得した旨)のメッセージを内容とする電子メールを作成する。そして、このメッセージの電子メールと、メールサーバ2からの電子メールのうちメール取得機能11で取得した部分とを、メール転送機能12に供給する。これにより、ユーザーは、メールサーバ2に自己宛の電子メールの送信があつた事実を知ることができると共に、その電子メールの内容の一部を知ることもできるようになる。

【0056】以上が、メール加工機能14による動作の一例である。以上のメール加工機能14による動作例では、上記(b)または(d)のようにメール取得制限機能13がメール取得機能11に電子メールの一部を取得させたときにも、メール加工機能14がメッセージを作成するようにしている。しかし、別の例として、このようなときには、メッセージを作成することなく、メール取得機能11で取得したこの一部の電子メールだけをメール転送機能12に供給するようにしてもよい。そのようにした場合でも、この一部の電子メールが小型携帯端末5に受信されることにより、ユーザーは、やはり自己宛の電子メールの発信時間や見出しや発信元等や内容の一部を知ることができるようになる。

【0057】また、図1の例では、電子メール提供装置1は、メール取得機能11及びメール転送機能12の他に、メール取得制限機能13とメール加工機能14とを有している。しかし、別の例として、電子メール提供装置1に、メール取得機能11及びメール転送機能12の他にメール取得制限機能13だけを設ける(メール加工機能14を省略する)ようにしてもよい。

【0058】そのようにした場合において、メール取得制限機能13が上記(6)、(7)の基準のもとで上記(a)または(c)のようにメール取得機能11に電子メールを全く取得させなかつたときには、小型携帯端末5は何らの電子メールも受信しないことになる。これに対し、メール取得制限機能13が上記(b)または(d)のようにメール取得機能11に電子メールの一部を取得させたときには、メール取得機能11からメール転送機能12にこの一部の電子メールを供給させることにより、この一部の電子メールが小型携帯端末5に受信されるので、小型携帯端末5のユーザーは、やはりそのユーザー宛の電子メールの発信時間や見出しや発信元等や内容の一部を知ることができようになる。

【0059】また、図1の例では、電子メール提供装置1とメールサーバ3とを、メール取得サーバ7として包

括的な形で提供している。しかし、別の例として、電子メール提供装置1とメールサーバ3とをそれぞれ分離した形で提供するようにしてもよい。

【0060】また、図1の例では、単一の小型携帯端末5において単一の設定内容のメールサービス情報のもとで2つのメールサービスA、Bを利用できるようにしている。しかし、別の例として、メール取得機能11に、2以上のメールサービスのメールサーバから特定のユーザー宛の電子メールを取得させることにより、単一の小型携帯端末5において単一の設定内容のメールサービス情報のもとで3以上のメールサービスを利用できるようにしてもよい。そのためには、メール取得機能11に、上記(1)～(3)のうちのいずれかの方法で、2以上のメールサーバと接続してそれぞれのユーザースプールにアクセスするためのメールサービス情報を供給するようすればよい。

【0061】また、図1の例ではPHS方式の小型携帯端末にメール取得サーバからの電子メールを受信させているが、その他の適宜の通信端末装置(例えば携帯電話)にメール取得サーバからの電子メールを受信させるようにしてよいことはもちろんである。また、本発明は、以上の実施例に限らず、本発明の要旨を逸脱することなく、その他様々な構成をとりうることはもちろんである。

【0062】

【発明の効果】以上のように、本発明に係る電子メール提供装置によれば、或るメールサービスBを利用するようにメールサービス情報を設定された通信端末装置を使って、それ以外のメールサービスAの電子メールサーバにこの通信端末装置のユーザー宛に送信された電子メールを、メールサービスBの電子メールサーバに送信された電子メールと全く同様に受信できる。これにより、単一の通信端末装置において、単一の設定内容のメールサービス情報のもとで複数のメールサービスを利用できるようになる。

【0063】更に、メールサービスAのメールサーバからの電子メールの取得が、その電子メールを受信する通信端末装置の能力に関する情報に基づいて制限されるので、メールサービスAのメールサーバに送信された電子メールがその通信端末装置の能力を超えるものであっても、その通信端末装置に能力に応じた電子メールを受信させることができるようになる。

【0064】尚、通信端末装置の能力に関する情報を、通信端末装置で受信可能なメールサイズの情報や、通信端末装置で表示可能なファイル形式の情報とした場合には、電子メールが通信端末装置で受信可能なメールサイズを超える場合や、電子メールの本文に添付されているファイルの形式が通信端末装置で表示可能なファイル形式とは異なる場合に、その取得を制限することができるようになる。

【0065】また、電子メールの取得の制限の形態を、電子メールのヘッダ情報のみを取得したり、電子メールのうち通信端末装置で表示可能なファイル形式とは異なるファイル形式のファイルを除いた残りの部分を取得するものとした場合には、受信可能なメールサイズを超える大容量の電子メールや受信不能なファイル形式のファイルが添付された電子メールが通信端末装置宛に送信された場合にも、容量の小さいヘッダ情報や、受信不能なファイルを除いた部分は、通信端末装置に受信される。

10 従って、能力を超える電子メールが通信端末装置宛に送信されたときにも、通信端末装置側で、少なくとも電子メールの内容の一部を知ることができるようになる。

【0066】また、電子メールの取得が制限された際に、電子メール転送手段で転送する電子メールを加工する加工手段を更に備えるようにした場合には、例えば電子メールの取得の制限の形態が電子メールを全く取得しないというものである場合にも、この加工手段で加工された電子メールが通信端末装置に受信されるので、通信端末装置側で、少なくともそのユーザー宛にメールサービスAの電子メールサーバに何らかの電子メールの送信があった事実を知ることができるようになる。

【0067】また、複数の通信端末装置についてそれぞれの識別情報と受信可能なメールサイズや表示可能なファイル形式の情報を対応づけて記憶したテーブルを参照することにより、電子メールがそれを受信する通信端末装置で受信可能なメールサイズを超えるか否かや電子メールの添付ファイルがその通信端末装置で表示可能なファイル形式とは異なるか否かを取得制限手段に判断させるようにした場合には、テーブルにこうした情報を記憶された複数種類の通信端末装置のうちのどの通信端末装置で受信すべき電子メールであるかに応じて、電子メールの取得を制限する条件(サイズのしきい値等)を可変にできるので、これら複数種類の小型携帯端末に、それぞれの能力に応じた電子メールを受信させることができるようになる。

30 【0068】また、電子メールを受信する通信端末装置から送信されたその通信端末装置で受信可能なメールサイズや表示可能なファイル形式の情報から、電子メールがその通信端末装置で受信可能なメールサイズを超えるか否かや電子メールの添付ファイルがその通信端末装置で表示可能なファイル形式とは異なるか否かを取得制限手段に判断させるようにした場合には、例えばテーブル等にまだ情報が記憶されていない通信端末装置のユーザー宛の電子メールについても、その通信端末装置の能力に応じて電子メールの取得を制限することができるようになる。

40 【0069】次に、本発明に係る電子メール提供方法によれば、単一の通信端末装置において単一の設定のもとで複数のメールサービスを利用できるようになると共に、電子メールを受信する通信端末装置から送信された

情報に基づいて電子メールがその通信端末装置の能力を超えるか否かを判断できるので、例えばテープル等にまた情報が記憶されていない通信端末装置のユーザー宛の電子メールについても、その通信端末装置の能力に応じて電子メールの取得を制限することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電子メール提供装置を設けた電子メールサービスシステムの構成例を示す図である。

【図2】電子メールのメールヘッダの一例を示す図である。

* 【図3】電子メールのメールヘッダ、本文及び添付ファイルの一例を示す図である。

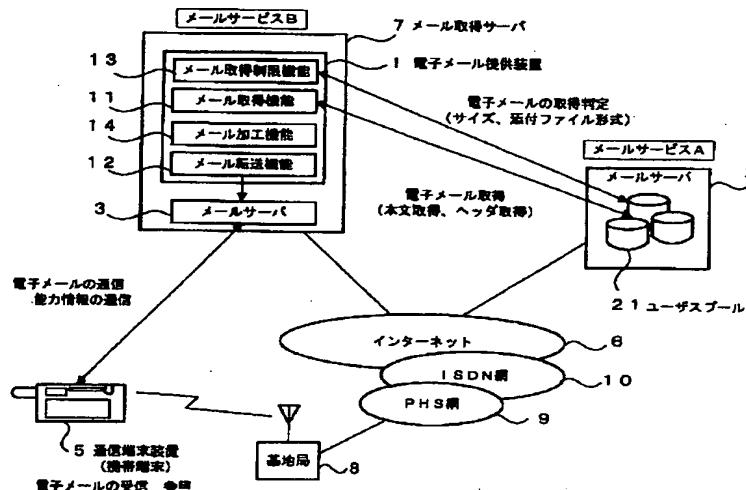
【図4】従来の電子メールサービスシステムの構成例を略示する図である。

【符号の説明】

1 電子メール提供装置、 2, 3 電子メールサーバ、 5 小型携帯端末、 6 インターネット、 7 メール取得サーバ、 8 基地局、 9 PHS網、 10 ISDN網、 11 メール取得機能、 12 メール転送機能、 13 メール取得制限機能、 14 メール加工機能、 15 メール転送機能、 16 メール取得機能、 17 メール取得サーバ、 18 メール加工機能、 19 メール転送機能、 20 メール取得機能、 21 ユーザスプール

* 4 メール加工機能、 A, B 電子メールサービス

【図1】



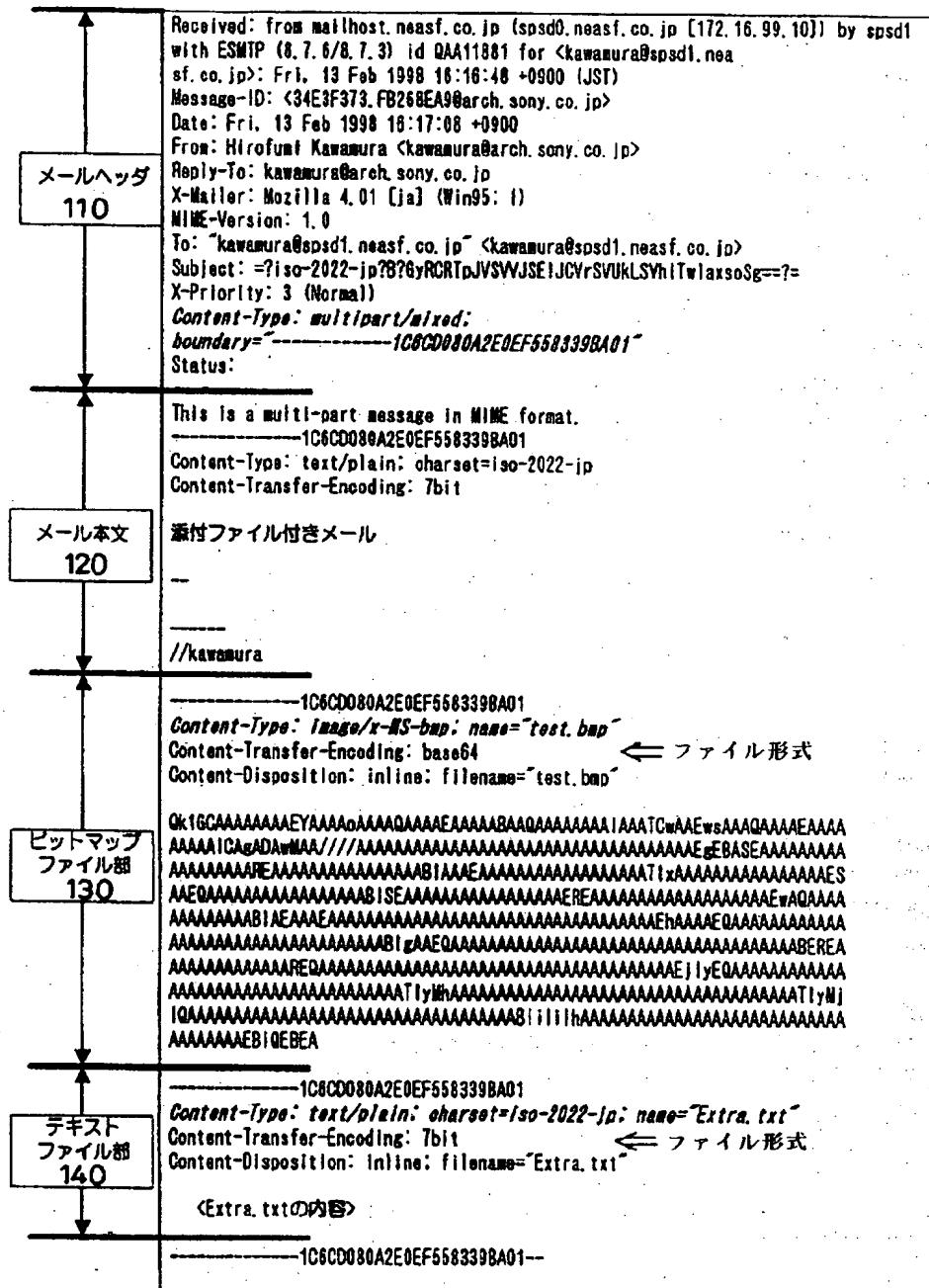
【図2】

```

Received: from mail.intouchgroup.com ([127.0.0.1]) by mail.intouchgroup.com
(Netscape Mail Server v2.02) with SMTP id AAA10250
for <kawamura@arch.sony.co.jp>; Mon, 10 Nov 1997 15:20:43 -0800
To: kawamura@arch.sony.co.jp
Subject: WorldWideMusic News for hkawamura
From: customerservice@intouchgroup.com (Customer Service)
Date: Mon, 10 Nov 1997 15:20:43 -0800
Message-Id: <19971110232043.AAA10250@mail.intouchgroup.com>
Content-Type: text
Content-Length: 6468  <= メールサイズ
Status:
X-Mozilla-Status: 2001

```

【図3】



【図4】

